

店舗特性・立地特性からみた世田谷区における コンビニエンス・ストアの立地分析

1. はじめに
2. 用いるデータと研究の方法
3. 対象地域におけるコンビニエンス・ストアの立地傾向
4. 品揃えからみた店舗特性の分析
5. GIS を用いた立地特性の分析
6. 店舗特性・立地特性からみた企業の市場選定パターン
7. まとめにかえて

石 崎 研 二*

要 約

本稿では、世田谷区におけるコンビニエンス・ストアの立地を対象として、現地調査に基づく品揃えのデータから抽出した店舗特性と、地理情報システムを用いて把握した店舗の立地特性について分析し、両者の関係を考察した。その結果、1) 店舗数がほぼ飽和状態にある対象地域では、とくに上位チェーン企業による店舗の空間的競合が生じていること、2) 各企業によって種々の店舗特性の構成に差異がみられ、他企業とは明確な差別化を図っていること、3) それらの店舗を多様な立地特性に対して集中的あるいは分散的に立地させることによって、コンビニエンス・ストア企業は需要および企業間の競合を見据えた戦略・立地適応を図っていること、などが明らかになった。

1. はじめに

商業立地に関する従来の地理学的研究を大別すると、1) 中心地理論や空間的拡散研究に代表される、商業立地の地域構造あるいは立地過程をマクロに概観するもの、2) 消費者の購買行動を具現する集計・非集計モデルの精緻化を主眼とした行動論的アプローチ、3) 市場の空間分析手法や立地モデルの開発などを探求する商業立地分析研究、などに分けられる(Craig et al., 1984; Jones

and Simmons, 1990)。このうち、3)の立地分析に関して Ghosh and McLafferty (1987) は、小売企業における市場の空間分析の過程には、3つの段階があることを示唆している。第1に、店舗展開を行なう地域の選定 market selection、第2に、地域内を細分化して市場ポテンシャルや競合状態を分析する地域分析 areal analysis、そして最後に、個々の立地点の特性を評価する地点評価 site evaluation、である。これらは、企業が新たに店舗展開する際の「立地決定」の問題であると位置づけられる。他方、店舗が一旦立地した後の広告活

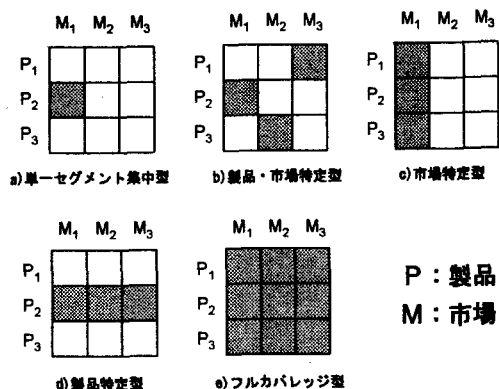
*東京都立大学大学院理学研究科・都市研究所兼任研究員

動や品揃えなどのマーチャダイジング¹⁾、店舗の改築やスクラップ・アンド・ビルドなどの再編成は、需要の変化などに応じて、所与の立地のもとに企業経営を適応させる「立地適応」(西岡, 1986)の問題であると考えられる。

ここで、立地決定と立地適応のいずれにしても、市場の動向を的確に把握することが企業にとって重要な課題となる。こうした市場分析に有用な方法として、マーケティングにおける市場細分化(市場セグメンテーション)の概念がある(嶋口, 1984; 嶋口・石井, 1987)。市場細分化とは、消費者市場を人口特性や地理的な範囲で細分することであり(コトラー, 1983)、企業が自社の製品(商品)の特性に応じたターゲット市場(顧客層)を限定し、差別化戦略を行使することによって競争上優位に立つことを目的としている。図1は、複数の細分化された市場に対して、複数の種類の製品を有する企業が、いかなるターゲット市場を選定するか、その選定パターンによる類型が示されている(Abell, 1980; Kotler, 1994)。図1-eは、すべての市場に対して、それに応じられる製品を有した企業の例であり、業界内で最も経営資源が豊かなリーダー型企業の戦略として採用される(嶋口・石井, 1987, p.182)。他方、図1-a~dは、製品・市場の双方あるいは一方を特定化するものであり、ニッチャー型企業の例とみなせる(嶋口・石井, 1987, p.183)²⁾。

ところで、コトラーらによる市場細分化とターゲット市場選定の概念は、製品を生産・販売するメーカーを主な対象企業として想定している。仮に、図1で前提とされる企業を小売企業に見立てると、どうなるであろうか。製品の種類はそれぞれ特性の異なる店舗に、市場は店舗の商圈内の立地特性に置き換えることが可能であろう。例えば、和田(1987)は、大手チェーン小売業を事例として、店舗の商圈環境と店舗戦略の適合を評価する際に、図1に示される製品・市場マトリックスの概念を援用している。

以上のような、小売業における立地決定・立地適応の問題やマーケティングの視点をふまえた上で、本稿では、つぎのような目的を掲げる。



出典: Abell(1980)を一部修正。

図1 ターゲット市場選定のパターン

すでに筆者は、ファーストフードの店舗展開を事例として、企業の立地戦略と店舗の立地決定に関する研究を行なった(石崎, 1990)。さらに Ishizaki (1995) では、同じくファーストフードの店舗分布から、企業によるターゲット需要の変更と企業間の空間的競合における変化の関係を確認した。そこで本稿では、Ishizaki (1995) でも簡単にふれた立地適応の問題をより発展させ、小売企業におけるマーチャダイジングと店舗の立地との関係について分析を試みる。具体的には、世田谷区におけるコンビニエンス・ストアを事例として³⁾、店舗の品揃えからみた店舗特性、地理情報システム(以下、GISと略)を用いて把握した立地特性の分析を行ない、上述の図1に示される市場細分化とターゲット市場選定の概念を援用して、企業の差別化戦略、立地適応について考察したい。

2. 用いるデータと研究の方法

2. 1 店舗特性に関する調査方法およびデータ⁴⁾

本稿では、まず、対象地域におけるコンビニエンス・ストアの立地状況を把握するために、『NTTタウンページ』(1994年3月現在)および『東京都23区道路地図1万分の1』(1993年1月現在)から店舗の分布を確認した。そして、1994年8月末から11月にかけて現地調査を行ない、立地点の確認および上記資料で掲載されていなかった店舗を補充した結果、265店が調査対象となった。

調査の際には、つぎのような店舗特性および品揃えに関するデータを収集した。まず、店舗特性については、①店舗面積、②営業時間、③店内従業員数、④駐車台数、⑤店舗の目印（目につきやすい看板など）の有無、⑥レジスターの種類（POS導入の有無など）、⑦立地条件（角地か否かなど）、などである。

品揃えに関しては、①酒類やタバコ販売の有無、②雑誌や本の種類、③サービスの種類、④新聞の種類、⑤弁当、パン、惣菜などのファーストフードの品揃えと棚のスペース、⑥文具、洗剤、台所・家庭用品、化粧品などの日用品の品揃え、⑦ソフトドリンク、ラーメン、菓子などの食料品の品揃え、などである⁵⁾。①～④はいずれもある場合は1、ない場合は0としてデータ化した。また、⑤については品揃えと棚のスペースに関して5段階評価を行なった。すなわち、3を標準として2が標準の半分程度、1が1/4以下、4が標準の1.5倍程度、5が2倍以上、という具合である。品揃えと棚のスペースの双方について調査した理由は、1) ファーストフードは他の商品に比べて商品回転率が早く、調査時の品揃えの観察のみでは調査時点によってばらつきが生じる可能性があること、2) ファーストフードの商品配置の特徴として棚全体に充填して並べる傾向があり、したがって棚のスペースが品揃えの目安になること、である。そして⑥と⑦に関しては、⑤の5段階評価を基準としてさらに細分した9段階評価で品揃えを調査している。

なお、以下の点についてあらかじめ断っておきたい。上記の品揃えに関する評価、とりわけ⑤～⑦については必ずしも客観的な判断基準があるわけではない。しかしながら、本調査はコンビニエンス・ストアの事情にある程度精通している一人の調査員⁶⁾が行なったものであり、主観的な評価とはいえ、品揃えに関する店舗間の相対的な差異を示すには十分なデータであると考えられる。

2. 2 立地特性に関する資料・データ

コンビニエンス・ストアの立地特性を把握するためには、店舗の立地条件について考察する必要

がある。ここでコンビニエンス・ストアの立地条件とは、主に、1) 店舗の商圏内の需要や競合などに関する指標、2) 店舗の立地点における需要や近接性、費用などに関する指標、に大別できる（内川、1992）。1)の需要指標としては、店舗周辺の人口およびその社会・経済的特性、需要を喚起する諸施設の立地の有無、などが考慮され、競合指標には、競合店や競合する他業種・業態の店舗の有無などが相当する。また2)については、店舗立地点における交通量や道路状況（例えば、交差点の有無）などが需要および近接性の指標として、また、費用に関する指標には地価などがあげられる。そこで、これらの地域データおよび地点データとして、本稿では以下の資料・データを用いた。なお、データの集計方法については、第5章で詳述したい。

1) 人口統計に関する地域属性データ…総務庁統計局『平成2年国勢調査 地域メッシュ統計（分割メッシュ）』

2) 交通量に関する地点属性データ…東京都建設局道路建設部計画課『平成2年度 全国道路交通情勢調査 交通量調査報告書（1/2・区部）』および世田谷区建設部管理課交通安全係『世田谷区道交通量調査報告書（平成4年12月）』

3) 地価に関する地点属性データ…東京国税局編『路線価図（平成5年分） 第2分冊』

4) 諸施設および競合店の空間データ…国土地理院『数値地図10000』および国土地理院『数値地図2500（空間データ基盤）』、東京都総務局総務部『東京の商業集積地域（平成3年商業統計調査報告商業集積地域別集計編）』

2. 3 研究の方法

本稿では、コンビニエンス・ストアの立地における店舗特性と立地特性との関係を分析するために、つぎのような手順で考察を進める。まず第3章では、対象地域である世田谷区のコンビニエンス・ストアの立地傾向について、店舗の立地状況、立地傾向と需要分布との対応、企業間の空間的競合の3点から考察する。第4章では、2.1節で述べた店舗特性に関する品揃えのデータをもとに店舗

の類型化を行なう。具体的には、品揃えのデータに因子分析を適用して店舗の商品構成に関する特性を抽出し、因子得点から求めた非類似度指数にクラスター分析を施したものである。さらに第5章では、2.2節に示した立地特性に関するデータをもとに、第4章と同様の手法で店舗の立地類型を行なう。これらの店舗特性に関する類型、立地特性に関する類型を照合し、第6章では、第1章でふれたマーケティングの視点をふまえ、企業の市場選定パターンについて考察したい。

なお、本稿での分析を行なうに当たっては、GISの利用が不可欠である。各種の主題図の作成はもちろんのこと、第5章の分析では、商圈内の種々の指標を集計する際に、GISの基本的な分析ツールであるバッファリング機能や距離測定機能、および面積比例配分に基づく属性データ集計機能を用いた。主として用いたソフトウェアはESRI社(以前はStrategic Mapping社が生産・販売)のAtlas GISであり、一部地図データの変換のためにInfomatix社のSISを用いている。また、『数値地図10000』や『数値地図2500』の地図データは直接Atlas GISで読み込めないため、19座標系から緯度・経度座標系に座標変換し、Atlas GISで変換可能なテキストファイルの形式にファイル変換する自作のFORTRANプログラムを使用してデータ処理を行なった。

また、統計解析を行なう際は、共立出版『Windows版 統計解析ハンドブック 多変量解析』の別売ソフトと統計解析ソフトStat Partner for Windows ver 2.0を複合的に利用した。

3. 対象地域におけるコンビニエンス・ストアの立地傾向

3.1 コンビニエンス・ストアの立地状況

対象地域である世田谷区は、ほぼ全域で市街化が進んだ東京西部の住宅地であり、私鉄を中心とする鉄道網や、環状線・国道などの主要幹線道路が縦横に走る交通至便な地域である(図2)。そして、日本大学、成城大学、駒沢大学をはじめとす

る大学などの大規模な施設も立地しており(図2では省略)、コンビニエンス・ストアの立地環境としては良好であるといえる。こうした環境から、世田谷区は東京都の中でも有数のコンビニエンス・ストア激戦地区といわれ(百瀬, 1983a; 1983b)、需要をめぐる企業間の競争は厳しい環境にあると考えられる。そこで他地域との比較のために、東京都23区におけるコンビニエンス・ストアの店舗数と、主な需要指標である昼・夜間人口との関係を表1に示した。1995年における昼・夜間人口を説明変数、店舗数を目的変数とした重回帰分析の結果は、決定係数が $R^2=0.918$ (1%水準で有意)、標準偏回帰係数が昼間人口で0.209、夜間人口で0.940となり、このことからコンビニエンス・ストアの立地は、とりわけ夜間人口に代表される需要分布に強く規定されていることがわかる。そして、残差の分布に着目すると、世田谷区は正の残差が26.0と23区内で最も高く、コンビニエンス・ストア企業の積極的な参入による店舗数の多さ、その所産としての企業間競争の激化、などが示唆され

表1 東京都23区におけるコンビニエンス・ストアの店舗数と昼・夜間人口との関係

	店舗数	昼間人口(人)	夜間人口(人)	残差
千代田区	51	949,900	34,780	-13.0
中央区	67	700,865	63,923	9.9
港区	80	849,786	144,885	-6.3
新宿区	114	806,095	279,048	-4.0
文京区	54	345,087	172,474	-10.3
台東区	76	342,681	153,918	16.5
墨田区	88	270,261	215,681	17.0
江東区	126	438,253	365,604	7.2
品川区	122	462,609	325,377	12.0
目黒区	67	269,947	243,100	-11.0
大田区	220	647,545	636,276	20.2
世田谷区	265	688,081	781,104	26.0
渋谷区	81	536,851	188,472	1.6
中野区	92	261,174	306,581	-1.6
杉並区	175	411,526	515,803	19.5
豊島区	98	424,002	246,252	10.4
北区	90	318,682	334,127	-14.0
荒川区	52	175,354	176,886	-3.7
板橋区	172	461,963	511,415	14.7
練馬区	166	476,777	635,746	-23.8
足立区	156	530,895	622,270	-33.5
葛飾区	119	347,157	424,478	-9.6
江戸川区	154	475,854	589,414	-24.0
標準偏回帰係数		0.209*	0.940*	

*:1%水準で有意である。

資料:『平成7年国勢調査』、『タウンページ 東京都23区版』(1994年3月1日発行) および現地調査による。

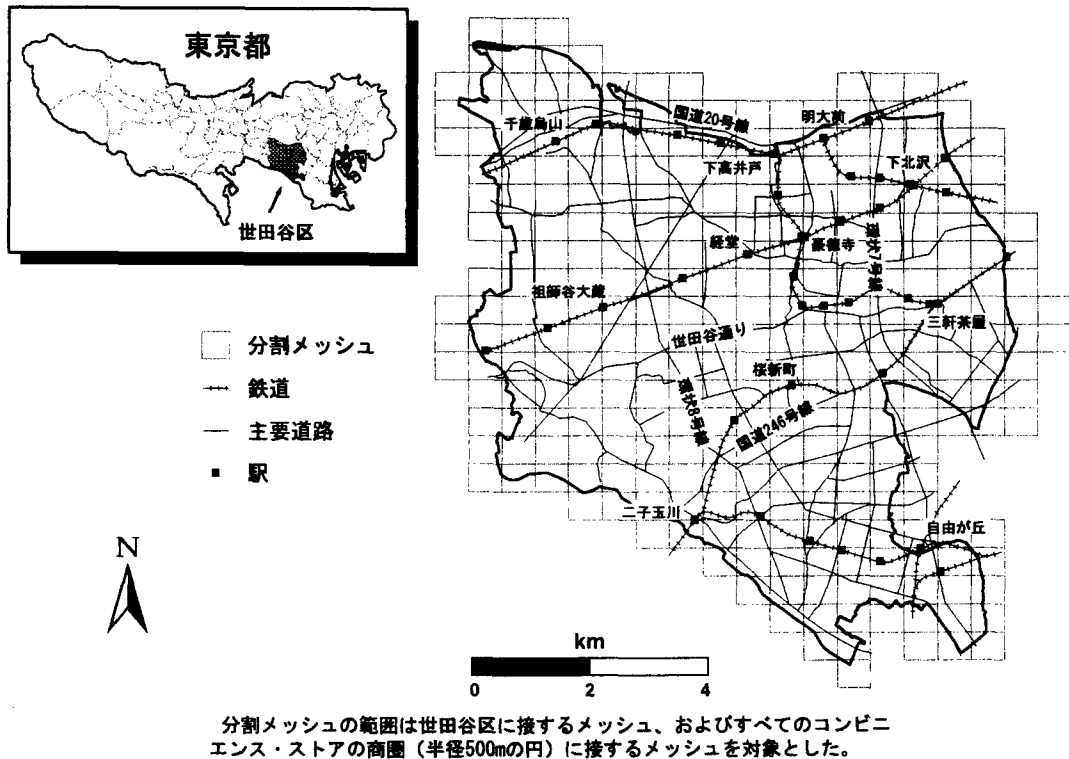


図2 対象地域の概要

る。ちなみに、商業界（1994，p.41）によれば、コンビニエンス・ストアの立地の飽和点（成立閾）は1店舗当たり2,000人といわれている。表1の昼・夜間人口のいずれか大きい方の値を店舗数で除するとわかるが、世田谷区は1店舗当たり2,948人と大田区、杉並区に次いで成立閾に近い値を示しており、よって対象地域は、コンビニエンス・ストアの立地に関して、ほぼ飽和状態あるいは均衡状態にあると位置づけられよう⁷⁾。

表2は対象地域に立地するコンビニエンス・ストアの企業別店舗数を示したものであるが、これによれば、セブンイレブン、ファミリーマート、ローソン、サンクスの4チェーンで全体の店舗数の71%を占め、きわめて寡占化が進んでいることがわかる。こうした寡占化の傾向は全国的にみられ、とりわけ1980年代以降の成熟化の過程で多くのチェーン企業が淘汰され、上位チェーンと下位チェーンの格差が生じたこと（出家，1989，p.76）などに起因するものと考えられる。ちなみに、調査時点に合わせて1994年3月31日現在における全国

のコンビニエンス・ストアの店舗数および売上高の順位をみると、いずれの指標についてもセブンの

表2 世田谷区におけるコンビニエンス・ストアの店舗数

企業名	店舗数
セブンイレブン	59 (22.3)
ファミリーマート	59 (22.3)
ローソン	48 (18.1)
サンクス	22 (8.3)
サンエブリー	9 (3.4)
スリーエフ	8 (3.0)
ヤマザキデイリー	7 (2.6)
ジャストスポット	7 (2.6)
ミニストップ	6 (2.3)
am-pm	5 (1.9)
オダキューOX	5 (1.9)
その他のチェーン ¹⁾	25 (9.4)
非チェーン	5 (1.9)
計	265 (100.0)

注) 括弧内の数値は%を示している。また、店舗数は1994年11月1日現在のものである。

1) 「その他のチェーン」とは、店舗数が5店未満のチェーン店を指している。

資料：『NTTタウンページ 東京都23区版』（1994年3月1日発行）および現地調査による。

イレブンが第1位で、ローソン、ファミリーマート、サンショップヤマザキ（サンエブリーおよびヤマザキデイリーが含まれる）、サークルK、サンクスと続いている⁹⁾。名古屋に本部があり、中部・近畿を中心に店舗展開しているサークルKを除けば、対象地域に立地するコンビニエンス・ストアの企業構成は、ほぼ全国的な傾向を反映しているといえよう。

3. 2 立地傾向と需要分布との対応

対象地域における店舗の分布を企業別に図示したのが図3である。ただし同図では、煩雑さを避けるため、上位4チェーン以外は「その他」としてまとめている。図3よりコンビニエンス・ストアの立地傾向については、1) 店舗は対象地域内に遍く立地しているが、全体的に東部でより店舗密度が高いこと、2) 店舗の分布はほぼ鉄道網や主要な道路に沿っているが、環状7号・8号線などの大きな幹線道路ではむしろ相対的に少ないこと、3) 企業別にみると、上位4チェーンではとくに上記1)の傾向が強いともいえるが、全体の傾向として企業別の分布パターンに明瞭な差異は見受けられないこと、などが指摘できる。

とくに1)、2)の立地傾向を読み解くには、店舗の分布と需要の分布との対応をみる必要があ

る。図4～6は、それぞれ世帯数の分布、自動車交通量の分布および歩行者・自転車通行量の分布を示したものであるが、店舗の分布は世帯数の分布あるいは歩行者・自転車通行量の分布と密接に関係していることがわかる。とくに世帯数が多い地域では店舗密度が高く(図4参照)、概ね北東から南西にかけての世帯数の推移に応じて店舗密度が低くなる傾向にあるといえる。また、自動車交通量でも、国道246号線の三軒茶屋付近では、鉄道

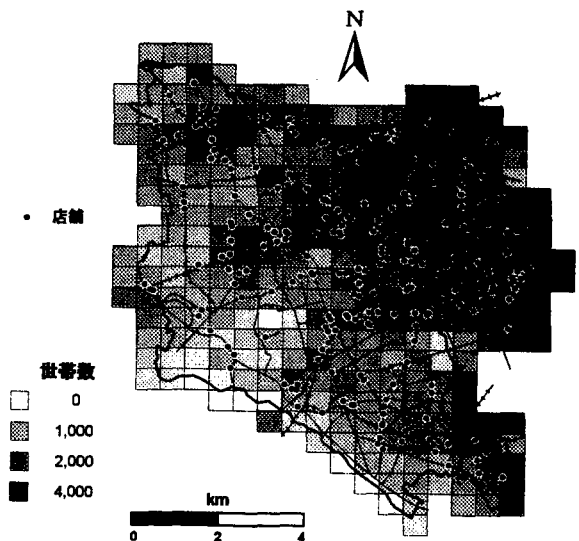


図4 世帯数の分布

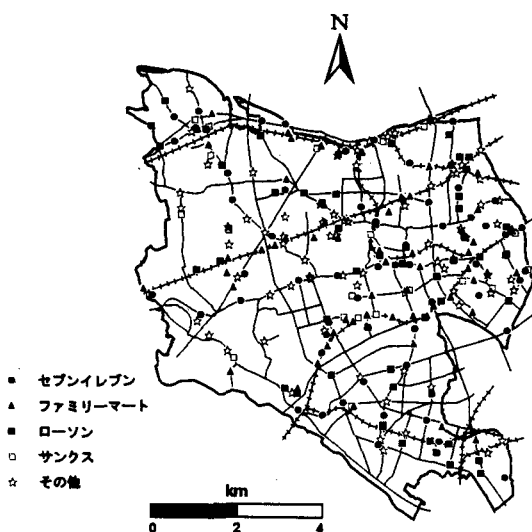


図3 企業別の店舗の分布

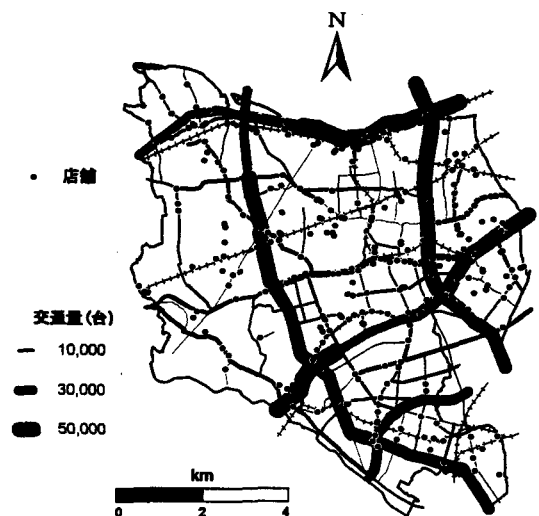


図5 自動車交通量の分布

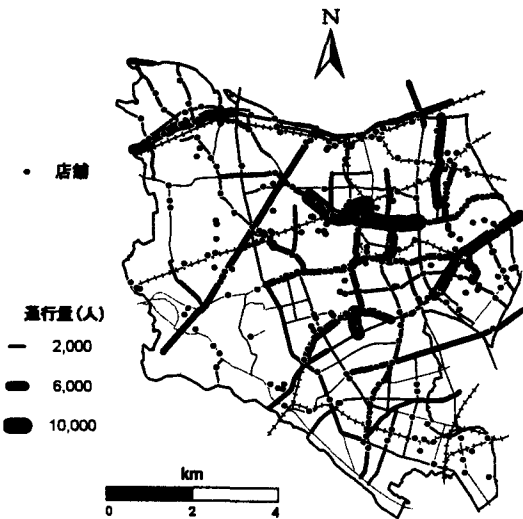


図6 自転車・歩行者通行量の分布

網と道路網の一致、世帯数の多さ、などの条件も相まって、店舗と交通量の分布が比較的对応しているといえよう。しかし、全般的に自動車交通量が多い道路沿いでは、必ずしも店舗が多く立地しているとは限らず、むしろ世田谷通りなどの幹線道路間を結ぶ連絡道路や、交通量が1万台程度のいわゆる生活道路⁹⁾に近い道路沿いに立地する傾向にあるといえる。

ここで、とくに世帯数と店舗数との関係について、メッシュ単位で集計した結果(表3)をみると、実際に、世帯数の多いメッシュほど当該メッシュに店舗が立地している割合が高く、とくに

2,000世帯以上のメッシュでは約8割も占めている。また、店舗が立地しているメッシュにおける平均店舗数をみると、やはり2,000世帯以上のメッシュでは平均して2店舗以上が立地しており、これらの地域では空間的に競合していることがわかる。国友(1987)によれば、コンビニエンス・ストアの立地基準に関するひとつの目安として、商圈当たりの世帯数が1,500世帯であることがあげられる。ここで商圈を半径500mの円と設定すれば(百瀬, 1983c; 国友, 1987; 矢作, 1994b)、対象地域での1分割メッシュ(約460m×564m)当たりでは、立地基準は約500世帯と見積もられる。単純に計算するならば、世帯数が2,000世帯のメッシュでは最大4店舗の立地が可能となるが、実際には、当該メッシュ以外から残りの1,000世帯を獲得しなければならないので、全体として1メッシュ当たりの立地可能店舗数は4店舗よりも少なく算定されることになる。このようにみると、対象地域におけるコンビニエンス・ストアの立地は、前節でも述べたようにほぼ飽和状態であると考えられ、とくに需要が多い地域、すなわち世帯数の分布が稠密な地域では、商圈が重複し、同じ対象需要をめぐって店舗間の競合が激化しているといえよう。

3. 3 企業間の空間的競合

上記のことを検証するために、対象地域における企業間の空間的競合について、最近隣随伴尺度

表3 世帯数とコンビニエンス・ストアの立地との関係

世帯数	メッシュ数		店舗数	立地率(%)	平均店舗数
	全体	店舗立地			
0～500	23 (8.3)	3 (2.1)	4	13.0	1.3
500～1,000	50 (18.1)	14 (9.8)	15	28.0	1.1
1,000～1,500	68 (24.5)	28 (19.6)	39	41.2	1.4
1,500～2,000	56 (20.2)	33 (23.1)	64	58.9	1.9
2,000～2,500	55 (19.9)	45 (31.4)	90	81.8	2.0
2,500～	25 (9.0)	20 (14.0)	53	80.0	2.7
計	277 (100.0)	143 (100.0)	265	51.6	1.9

注) 括弧内の数値は%を示している。ここで、店舗立地とはコンビニエンス・ストアが立地しているメッシュ数、立地率とは各世帯階級別のメッシュ数の全体で店舗立地を除いたもの、平均店舗数とは店舗立地で各世帯階級別の店舗数を除いたもの、をそれぞれ表わしている。
資料：『平成2年国勢調査 地域メッシュ統計(分割メッシュ)』

(Lee, 1979; Lee and Schmidt, 1980; 石崎、1990; Ishizaki, 1995)を用いて店舗間の分布パターンの測定を行なった。最近隣随伴尺度 r は、異なる2種の点分布パターンにおいて、空間的に競合しているか ($r < 1$)、互いに回避するパターンか ($r > 1$)、を判定するものである。

上位4チェーンおよびその他の企業間での空間的競合のパターンを判定した結果は、表4に示されている。これより、セブンイレブンとファミリーマート、セブンイレブンとローソン、ファミリーマートとサンクス、セブンイレブンとその他の企業、の4つの組み合わせで空間的競合が生じていることがわかる。一方、ローソンとサンクスでは空間的に回避する傾向にあるといえる。ちなみに、各企業の店舗分布の集積・分散の程度を表わす最近隣尺度をみると、セブンイレブンがやや分散的な立地パターンを示す以外は、いずれもランダムパターンと判定され、図3から判読できる企業別の店舗分布パターンの特徴を裏付けている。

こうした対象地域におけるコンビニエンス・ストアの分布パターンに見い出せる企業間の空間的競合は、前節で述べたような、対象地域の北東部で展開される、とくに上位4チェーンにおける店舗の集中立地と無関係ではあるまい。では、かかる店舗間の競合が激しい状況において、企業はいかにして需要に応じた立地適応を図っているのか。あるいは、他企業に対していかなる差別化戦略を行使しているのか。これらのことを検証するために、次章以降では、対象地域のコンビニエンス・ストアにおける店舗特性と立地特性、および両者の関連性について分析・考察したい。

4. 品揃えからみた店舗特性の分析

第2章でもふれたように、本章では世田谷区におけるコンビニエンス・ストア265店の品揃えに関するデータをもとに因子分析を行ない、店舗の商品構成に関する特性を抽出し、クラスター分析によって店舗の類型化を試みたい。

4. 1 因子分析による店舗特性の把握

因子分析に用いるデータは、第2章2.1節でも述べた店舗の品揃えに関する評価項目であり、18変数×265店舗の行列データとして表わされる。具体的変数は表5に示す項目であるが、このうち、酒類、タバコに関しては、その有無を問う0-1型のバイナリデータ、雑誌・本、新聞、サービスについては、さらに細分した種類の有無をそれぞれ合計した値となっている。

表5は、品揃えのデータに対して、主因子法によって因子を抽出し、解釈を容易にするために固有値1.0以上の6因子についてバリマックス回転を施した後の因子負荷量の構成を示している。6因子で累積寄与率が40.4%とやや低いが、それぞれの因子の特徴は比較的明瞭であると考えられる。そこで、各因子の特徴について以下のように解釈し、まとめた。

因子1：惣菜重視特性

因子2：弁当重視特性

因子3：パン重視特性

因子4：雑誌類・菓子・サービス重視特性

因子5：日用品・家庭用品類重視特性

表4 各企業の店舗の分布における最近隣尺度と最近隣随伴尺度

企業名	セブンイレブン	ファミリーマート	ローソン	サンクス	その他
セブンイレブン	1.251*				
ファミリーマート	0.863*	1.006			
ローソン	0.861*	0.937	1.003		
サンクス	1.084	0.890**	1.264*	1.069	
その他	0.905**	0.969	1.047	1.063	1.010

*:1%水準でランダム分布と有意差がある。

**：5%水準でランダム分布と有意差がある。

注)対角要素は最近隣尺度である。

表5 店舗の品揃えに基づく因果分析結果(因子負荷量)

変数	因子1	因子2	因子3	因子4	因子5	因子6	共通性
酒類	0.079	0.078	-0.093	-0.127	0.036	0.511	0.299
タバコ	-0.046	-0.061	0.020	-0.038	-0.103	0.482	0.251
雑誌・本	0.201	0.299	0.042	0.487	-0.144	-0.007	0.389
新聞	0.051	0.105	0.148	0.151	-0.086	-0.022	0.066
サービス	0.358	0.258	0.130	0.439	-0.229	-0.011	0.456
弁当(棚のスペース)	0.173	0.767	0.171	0.039	0.084	0.036	0.658
弁当(品揃え)	0.309	0.765	0.189	0.083	0.039	-0.031	0.726
パン(棚のスペース)	0.142	0.147	0.786	0.094	0.095	-0.021	0.677
パン(品揃え)	0.190	0.196	0.756	0.091	-0.081	-0.072	0.666
惣菜(棚のスペース)	0.796	0.256	0.135	0.159	-0.027	0.031	0.744
惣菜(品揃え)	0.843	0.243	0.185	0.122	-0.017	0.007	0.819
文具	0.110	0.004	-0.104	0.274	0.146	-0.071	0.124
洗剤	-0.077	0.068	0.047	-0.023	0.517	-0.072	0.286
台所・家庭用品	0.032	-0.019	-0.039	0.186	0.490	0.000	0.278
化粧品	-0.051	0.008	0.158	0.389	-0.001	-0.023	0.179
ソフトドリンク	0.115	0.010	0.042	0.317	0.174	-0.134	0.163
ラーメン	-0.089	-0.014	0.275	0.354	0.202	-0.031	0.251
菓子	0.084	0.003	0.019	0.464	0.083	-0.058	0.233
寄与率(%)	9.8	8.6	8.2	6.9	4.0	3.0	
累積寄与率(%)	9.8	18.3	26.5	33.4	37.4	40.4	

注) 因子負荷量の絶対値が0.400以上のものは、太字・アンダーラインで示している。

資料：現地調査による。

因子6：酒類・タバコ重視特性

ただし、因子4については解釈が難しく、因子負荷量の絶対値が0.400未満のものにも着目すると、化粧品、ラーメン、ソフトドリンク、文具の順になっており、食料品や雑貨などを含む複合的な因子といえる。また、因子1～3については、棚のスペースと品揃えという比較的相関の高い2つの変数を用意したために、それぞれ個別に抽出されたものと考えられる。しかしながら、経験的にこれらの因子は店舗を特徴づける重要な要素と考えられ、また、棚のスペースと品揃えのいずれか一方を除いて分析した場合でも、少なくとも因子4～6の構成はほとんど変わらなかったため、上記の結果を採用した。

これらの因子について因子得点の分布を示したのが図7である。図7より各因子の分布パターンに何らかの傾向を認めることは難しい。試みに、店舗の位置座標を説明変数とし、各因子得点を目的変数とする直交多項式に基づく傾向面分析を適用したが、いずれも満足すべき結果は得られなかった¹⁰⁾。

4. 2 クラスタ分析による店舗類型

つぎに、各因子得点を用いて標準ユークリッド距離による各店舗間の非類似度を算出し、ワード法クラスタ分析で店舗の類型化を行なった。その結果、表6に示すようにA～Gの7グループに分けることができた。なお、表6には、品揃え以外の店舗特性に関する項目の平均値も示している。ただし、これらの指標はクラスタ分析を実行する際には変数として考慮していない。

表6をみると、まず、A類型は因子3の平均得点が相対的に高く、このことからパン重視の品揃えを行なう店舗がグルーピングされていると考えられる。同様に、B類型は弁当重視(因子2が高い)の店舗、C類型は雑誌類・菓子・サービス重視(因子4が高い)の店舗、とそれぞれ解釈できる。D類型、E類型はひとつの因子に特化したものではなく、複数の因子の特徴が加味されている。まず、D類型では、因子3の平均得点が0.406、因子6が0.638となっているが、他の類型でこれらの値よりも高い平均得点をもつことから(因子3ではA類

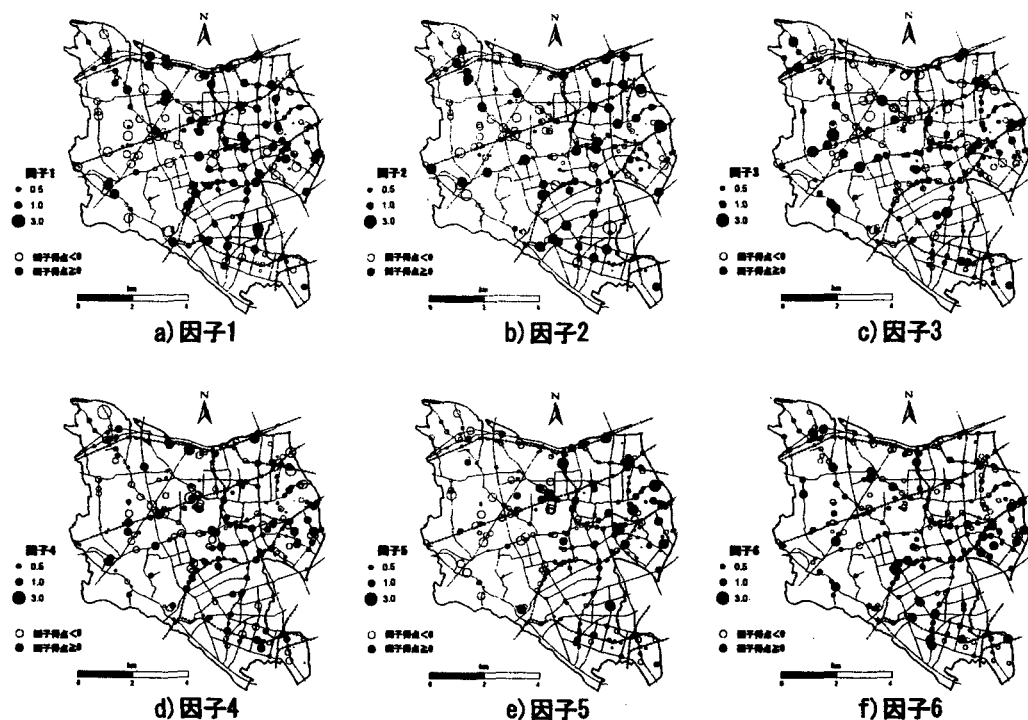


図7 店舗特性に関する因子得点の分布

型、因子6ではE類型の方がそれぞれ高い)、必ずしもこれらの因子に卓越しているとはいえない。あえて位置づけるとするならば、パンおよび酒類・タバコを比較的揃えたほぼ標準的な店舗といえよう。一方、E類型は、惣菜重視の因子1、酒類・タバコ重視の因子6の平均得点が高く、また、B類型には及ばないが因子2の平均得点も比較的高いことから、惣菜、酒類・タバコ、弁当など複

合的に品揃えが充実した店舗といえる。さらにF類型は、日用品・家庭用品類を重視した因子5に卓越しているが、因子1～4の得点が総じて低いことから、どちらかといえば従来の雑貨店としての要素が強いといえる。これは同類型の店舗特性のうち、平均営業時間が最も短く、また目印がない店舗が多い(平均値が0.42)、という特徴からも類推しうる。最後のG類型にいたると、いずれの

表6 各店舗類型の因子得点および店舗特性の平均値

店舗類型	因子得点						店舗特性				
	因子1	因子2	因子3	因子4	因子5	因子6	面積(㎡)	営業時間	従業員数(人)	駐車台数	目印
A	-0.297	-0.103	0.649	0.114	0.071	-0.450	104.58	23.92	1.88	0.39	0.80
B	0.240	1.498	0.174	-0.044	0.176	-0.347	103.80	24.00	2.08	0.24	0.72
C	0.436	-0.242	-0.267	0.625	-0.037	-0.240	103.46	23.88	1.96	0.29	0.96
D	-0.206	-0.250	0.406	-0.158	-0.510	0.638	99.47	23.06	1.77	1.11	0.72
E	0.789	0.851	-0.196	-0.366	0.004	1.069	100.43	23.65	2.48	0.52	0.96
F	-0.750	-0.613	-0.808	-0.696	1.194	0.129	100.77	21.29	1.81	0.12	0.42
G	-0.419	-0.399	-1.064	-0.836	-0.780	-0.373	82.06	22.88	1.47	0.24	0.65
全体	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	101.13	23.42	1.92	0.45	0.78

注) 店舗属性のうち、「目印」は目につきやすい看板などの目印の有無(0か1)を示している。

資料: 現地調査による。

因子の平均得点も0を下回っていること、店舗特性の平均店舗面積が最も小さいことなどから、品揃えが充実していない小規模店舗として位置づけられる。

これらの店舗類型について品揃え以外の店舗特性に着目すると、前述した店舗面積以外では、E類型およびB類型における平均従業員数の多さと、D類型における平均駐車台数の多さが特徴的である。前者については、あくまで推測の域を出ていないが、弁当、惣菜などのファーストフード重視の店舗であり、これらの商品はその回転率の早さゆえに、商品管理に要する労力が他類型の店舗よりも必要とされることによるのかもしれない。また、後者のD類型については、第6章での考察内容とも関連するので、ここでは説明を割愛する。

さて、以上の各店舗類型の特徴をふまえた上で、店舗類型と各企業との関係についてみると（表7）、きわめて興味深い知見が得られる。すなわち、

表7 各企業と店舗類型との関係

企業名	店舗類型							計
	A	B	C	D	E	F	G	
セブンイレブン	8	15	9	12	15			59
ファミリーマート	2	3	41	6	3		4	59
ローソン	25	2	4	12		1	4	48
サンクス	5	3	5	6	2		1	22
サンエブリー	4		3	2				9
スリーエフ	4		2		1		1	8
ヤマザキデイリー	1			2	1	1	2	7
ジャストスポット	3	1				1	2	7
ミニストップ	1		2	3				6
am-pm	3		1	1				5
オダキューOX						5		5
その他チェーン	3	1	1	3	1	13	3	25
非チェーン						5		5
計	59	25	68	47	23	26	17	265

注) χ^2 値=339.77(自由度=72)、 $p=0.000$ 。

各企業を構成している主な店舗類型の相違、とりわけ上位4チェーン間での明瞭な店舗構成の差異、である。このことは、表7のクロス集計におけるカイ2乗検定の結果、1%水準で帰無仮説（企業間で店舗類型の構成には差がない）が棄却されることから明らかである。そして、クロス表の各セルにおける期待度数から求めた基準化残差の値に着目すると（表省略）、具体的に各企業の店舗

構成の特徴は以下のように示される。

まず、セブンイレブンはB類型およびE類型で正の残差が大きく、店舗数は両類型合わせてセブンイレブン全体の50.1%を占める。弁当、惣菜などのファーストフードを重視した店舗構成であるといえるが、A類型、C類型、D類型の店舗特性も比較的多くもちあわせている。

ファミリーマートは59店中41店（69.5%）がC類型に当たり、雑誌類・菓子・サービスを重視した店舗に特化しているといえる。その反面、A類型などでは負の残差が大きく、偏った店舗構成となっている。

それとは逆に、ローソンはA類型で正の残差が大きく、48店中25店（52.1%）がパン重視の店舗といえる。また、D類型も期待値より約4店舗ほど多く、品揃えが充実していない小規模な店舗であるG類型を除いて、他の類型ではすべて負の残差であることから、A類型およびD類型の二極構造を有するといえよう。

そして、ほぼ期待値どおりであるのがサンクスである。いずれの類型も正負の残差は小さく、平均的な店舗構成であるといえる。

これら上位4チェーン以外にも目を向けると、サンエブリー、スリーエフ、ミニストップ、am-pmなどは上位チェーンに似た店舗構成ともいえるが、店舗数が少ないため必ずしも断定的なことはいえない。むしろ特徴的なのは、例えば、オダキューOXやその他のチェーン、非チェーンなどであり、これらは日用品・家庭用品を重視した雑貨店的要素のF類型に特化している。他にも、G類型やF類型などの、コンビニエンス・ストアとしては品揃えが不十分な店舗の割合が高い企業が多く、セブンイレブンに代表される生産・配送・販売がシステム化され、流通チャネルが確立した（川辺，1994；矢作，1996；山田，1996）、上位チェーンと比べると、品揃えに関してやや店舗内容が劣るといえよう。

以上のように、品揃えからみた店舗類型をもとに各企業の店舗構成について検討したところ、上位4チェーンにおける店舗構成の違い、上位企業と下位企業の優劣の差、などが明らかとなった。

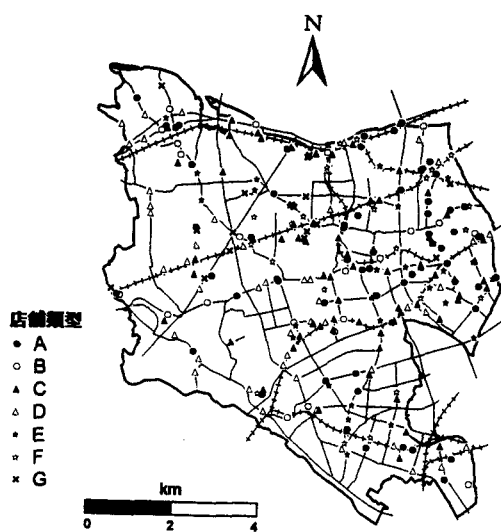


図8 店舗類型の分布

ところで、図8は、各店舗類型の分布を示したものであるが、先の図7における因子得点の分布パターンと同様、店舗類型の地域的な傾向を見い出すことは難しい。

5. GISを用いた立地特性の分析

5.1 GISによる立地特性指標の作成

第2章でも述べたように、コンビニエンス・ストアの立地条件は、商圏内の特性と立地点における特性とに分けられる(内川, 1992, p.50)。そこで、各々の条件について、つぎのような手順で立地特性の指標を作成した。

まず、商圏内の特性については、一般的にコンビニエンス・ストアの1店舗当たりの商圏が半径500mの円と設定されていることから(百瀬, 1983c; 国友, 1987; 矢作, 1994b)、対象地域におけるすべての店舗について、GIS上で半径500mのバッファを描いた。バッファとは、GISの空間分析機能のうち最も基本的な操作であり、ある空間データから一定距離内にある領域の境界線を求める作業(スター・エステス, 1992, p.129)である。そして、各店舗のバッファ内に含まれる、人口特性、諸施設の有無について、やはりGISの基本的

な機能であるオーバーレイ(重ね合わせ)操作を用いて集計を行なった。すなわち、メッシュ単位で得られる人口データの場合、バッファとメッシュが部分的に重なることがあるため、重なった部分の面積に比例して人口を割り当てたものである¹¹⁾。また、諸施設の有無については、バッファ内での各施設数をカウントしたものである。

具体的に用いた人口特性および施設の種類については、内川(1992)に基づき、つぎのような指標でとらえた。すなわち、人口特性は、①小・中学校在学者率、高校在学者率、大学等在学者率、②人口密度および1世帯当たり人員、③年齢階級(5歳階級)別人口比率、④第2次・第3次産業就業者率、であり、施設の種類は、⑤小学校、中学校、高校、大学等、公共施設(区役所、警察署、消防署を含む)、主な病院、公園、レジャー施設、駅、商店街、スーパー・百貨店、主な工場、である¹²⁾。⑤の施設の中で、商店街、スーパー・百貨店はコンビニエンス・ストアにとって競合関係にあると考えられるが、互いに補完する役割(百瀬, 1983c)を有しているともいえる。

つぎに立地点に関する指標としては、交通量と道路状況、地価などがある。道路状況については、店舗の近隣(具体的には100m以内)に交差点があるか否かを現地調査によって調べ、また、地価については、東京国税局編『路線価図(平成5年分)第2分冊』より立地点の路線価をデータとした。また、交通量は、得られたデータの制約上、主要な道路に限られるため、店舗から最近隣の主要道路におけるデータを用いることにした。具体的な指標は、①普通自動車率、②大型自動車率、③バイク率、④自転車率、⑤歩行者率、である。なお、最近隣の主要道路の探索には、GISの空間分析機能である近隣操作を用いて求めている。その際、店舗から最近隣主要道路までの距離が算出されるため、これも近接性の指標として加えた。

ただし、以上の指標のうち、実際に因子分析を行なう対象は、需要指標である人口特性と交通量および主要道路までの距離である。これは、1)施設数あるいは交差点の有無については、データに0の値が多く含まれるため、通常の因子分析のデ

ータとしては不適當であること、2) 路線価は費用に関する指標であるため需要指標とは異質であること、による。試みに、これらの指標を加えて因子分析を行なったが、解釈は困難であった。よって、因子分析の対象外の指標に関しては、各立地類型の特徴を把握する際の傍証的なデータとして用いることにした。

5. 2 因子分析による立地特性の把握

表8は、因子分析の結果、抽出された6因子の因子負荷量の構成を示している。分析の手順は、第4章と同様、主因子法によって因子を抽出した後、固有値1.0以上の6因子についてバリマックス

回転を施したものである。表8に示すように、その結果は累積寄与率79.8%とほぼ全体の情報を含んでいるといえる。因子負荷量の値に着目して、各因子の特徴について説明すると、以下のようになる。

まず、因子1は、小・中学校在学者率の因子負荷量が0.924と最も大きく、同時に年齢構成における年少人口(0～14歳人口)率が高いこと、それに呼応して、それらの年少人口を子供にもつ中年人口(35～49歳人口)の比率が高く、その結果、1世帯当たり人員が多い傾向にあること、などが特徴としてあげられる。逆に、負の負荷量をもつ変数に着目すると、人口密度が稠密かつ20歳代の人

表8 店舗の立地特性に基づく因子分析結果(因子負荷量)

変数	因子1	因子2	因子3	因子4	因子5	因子6	共通性
普通自動車率	0.259	0.063	0.157	-0.421	-0.133	0.803	0.935
大型自動車率	-0.028	0.004	-0.011	-0.622	-0.027	-0.721	0.908
バイク率	-0.138	-0.066	-0.027	-0.771	0.166	-0.114	0.659
自転車率	-0.210	-0.028	-0.116	0.838	0.115	-0.029	0.774
歩行者率	-0.101	-0.079	-0.103	0.815	0.097	-0.231	0.753
主要道路までの距離	-0.204	0.189	-0.095	0.034	-0.016	-0.087	0.095
大学等在学者率 ¹⁾	-0.222	-0.038	-0.061	0.041	0.908	-0.004	0.880
高校在学者率	0.797	0.165	0.206	-0.006	0.249	-0.049	0.769
小・中学校在学者率	0.924	-0.220	0.205	-0.014	0.029	0.056	0.949
人口密度	-0.561	-0.223	-0.455	0.042	0.024	-0.031	0.574
0～4歳人口率	0.633	-0.536	0.405	-0.072	-0.145	-0.071	0.883
5～9歳人口率	0.844	-0.376	0.222	-0.042	-0.087	0.057	0.916
10～14歳人口率	0.921	-0.138	0.198	-0.015	0.098	0.060	0.920
15～19歳人口率	0.396	0.005	0.078	-0.002	0.825	-0.102	0.854
20～24歳人口率	-0.838	0.030	-0.011	0.062	0.449	-0.099	0.918
25～29歳人口率	-0.885	-0.173	-0.148	0.053	-0.220	-0.092	0.894
30～34歳人口率	-0.056	-0.744	0.124	-0.021	-0.524	-0.061	0.851
35～39歳人口率	0.582	-0.610	0.121	-0.010	-0.352	0.051	0.851
40～44歳人口率	0.857	-0.227	0.064	-0.059	-0.105	0.050	0.807
45～49歳人口率	0.703	0.277	0.242	-0.042	-0.171	-0.022	0.661
50～54歳人口率	0.206	0.754	0.356	-0.037	-0.079	-0.076	0.751
55～59歳人口率	0.052	0.857	0.199	-0.061	-0.103	-0.059	0.795
60～64歳人口率	-0.176	0.806	-0.066	-0.017	-0.051	0.191	0.724
65歳以上人口率	-0.306	0.416	-0.604	0.072	-0.214	0.257	0.749
1世帯当たり人員	0.876	0.056	0.351	-0.072	0.123	0.058	0.917
第2次産業就業者率	0.370	0.114	0.812	-0.082	-0.095	0.165	0.852
第3次産業就業者率	-0.368	-0.116	-0.861	0.096	0.020	-0.105	0.911
寄与率(%)	31.2	14.3	10.3	9.6	9.1	5.4	
累積寄与率(%)	31.2	45.5	55.8	65.4	74.5	79.8	

注) 因子負荷量の絶対値が0.500以上のものは、太字・アンダーラインで示している。

1) 短大・高専・大学・大学院在学者率。

資料：『平成2年度 全国道路交通情勢調査 交通量調査報告書(1/2・区部)』、『世田谷区道交通量調査報告書(平成4年12月)』、『平成2年度国勢調査 地域メッシュ統計(分割メッシュ)』

口比率が高い場合は、因子得点が負になることがわかる。

因子2～因子6では、因子負荷量の絶対値が0.5以上の変数が少なく簡潔にまとめられる。すなわち、1) 因子2は主に50～64歳人口で構成される高年人口率が高く、逆に、0～4歳人口率、30～39歳人口率が負の負荷量となっていること、2) 因子3は第2次産業就業者率が高く、老年人口(65歳以上人口)率で負の関係があること、3) 因子4は自転車・歩行者率が高く、逆に自動車・バイクの比率が負の負荷量であること、4) 因子5は大学等在学者率の因子負荷量が0.908と最も高いこと、5) 因子6では、普通自動車率の高さを表わしていること、である。これらの特徴から各因子の解釈をまとめると、以下ようになる。

因子1：年少・中年人口、青年人口特性

因子2：高年人口特性

因子3：ブルーカラー特性

因子4：歩行者通行特性

因子5：大学生居住特性

因子6：車種別自動車特性

そして、各因子の因子得点の分布を示したのが図9である。店舗特性の分析結果とは異なり、いずれの因子も地域的傾向ないしは特定地域への集中といった、比較的明瞭な分布パターンを呈している。冗長さを避けるため、あえてこれらの分布パターンの説明は省略するが、第3章の3.2節で述べた店舗の立地傾向と関連づけて考察すると、例えば、対象地域の北東部で店舗密度が高いことの理由として、世帯数の分布とともにつぎの点が指摘できる。つまり、因子1の負の得点が多い北東部では(図9-a参照)、1世帯当たり人員が少なく青年人口(20～29歳人口)の比率が高いと理解される。したがって、コンビニエンス・ストアの主たる顧客対象である若い単身者(勤業角丸経済研究所, 1989)を指向して店舗が集積したためであろうということである。

5. 3 クラスター分析による立地類型

つぎに、店舗類型の方法と同様に、立地特性の指標から求めた各因子得点を用いて、ワード法クラスター分析を行なった。その結果、対象地域の

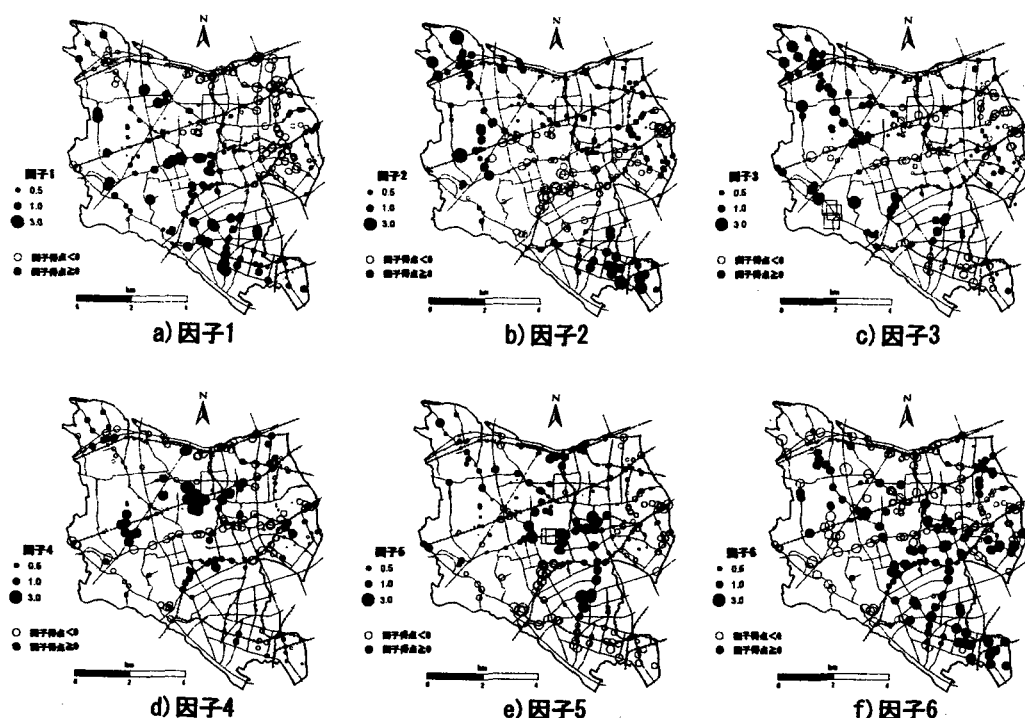


図9 立地特性に関する因子得点の分布

表9 立地類型の因子得点および立地特性の平均値

立地類型	因子得点						立地特性						
	因子1	因子2	因子3	因子4	因子5	因子6	小学校	中学校	高校	大学等 ¹⁾	公共施設	病院	公園
a	-0.769	0.120	-0.147	-0.225	0.011	0.006	1.18	0.39	0.53	0.48	0.31	1.03	0.15
b	0.468	-0.693	0.854	-0.178	-0.765	-0.524	1.34	0.36	0.50	0.32	0.18	0.52	0.38
c	-0.055	-0.012	-0.514	2.013	0.216	-1.171	0.86	0.18	0.27	0.59	0.14	1.50	0.00
d	0.727	-0.498	0.020	-0.222	1.479	0.445	0.88	0.59	0.49	0.98	0.44	0.56	0.10
e	1.086	1.179	-0.431	-0.001	-0.812	0.944	0.97	0.60	0.40	0.14	0.17	0.26	0.06
全体	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.11	0.43	0.48	0.49	0.27	0.80	0.16

立地類型	立地特性（つづき）						
	レジャー施設	駅	商店街	スーパー等 ²⁾	工場	交差点	路線価(千円/㎡)
a	0.02	1.03	0.56	1.15	0.15	0.45	799.0
b	0.04	0.44	0.22	0.98	0.58	0.42	722.0
c	0.00	0.95	1.41	1.64	0.05	0.41	689.1
d	0.15	0.63	0.07	0.54	0.05	0.49	663.7
e	0.06	0.57	0.26	0.60	0.20	0.46	725.1
全体	0.05	0.79	0.45	0.99	0.21	0.45	744.6

注) 立地特性については、「小学校」～「工場」が商圏（半径500mの円）内に立地する施設数、「交差点」が店舗から100m以内の交差点の有無(0か1)、「路線価」が店舗の立地する地点の路線価格、をそれぞれ示している。

1) 大学、短大、専門学校を含む。

2) スーパー、百貨店を含む。

資料：『数値地図10000』、『数値地図2500(空間データ基盤)』、『東京の商業集積地域（平成3年商業統計調査報告 商業集積地域別集計編）』、『路線価図(平成5年分) 第2分冊』および現地調査による。

265店舗はa～eの5類型に区分することができた。表9は、各類型における因子1～6の平均得点と、因子分析には用いなかった商圏内の諸施設数や近隣の交差点の有無、立地点の路線価などの立地特性に関する指標の平均値を示している。また、表10は各企業における5タイプの店舗構成を、そして図10は立地類型に基づく店舗の分布を示している。

表9によれば、a～eの各類型の特徴は以下のようによまとめられる。まず、a類型は因子1の平均得点が負の値で大きく、したがって、20歳代の青年人口が卓越し、人口密度が稠密でかつ1世帯当たり人員が少ないという立地特性を示している。図7-aでみたように、因子1の負の得点は、都心に近い対象地域の北東部に多いため、表9におけるその他の立地特性の指標では、駅密度が高く路線価も高い傾向にあることが確認できる。b類型は、因子3の平均得点が高く、また因子5の負の平均得点も比較的大きい。その他の立地特性の指標をみると、商圏内に公園、工場などが多く立地していることがわかる。これらの施設は対象地

域南西部の多摩川周辺に多く立地しており（図省略）、よってbタイプの店舗は、図10でみるように新玉川線の桜新町駅から対象地域の周辺部へと広がっている。これらのことから、b類型は工場従事者に卓越した周辺立地の特性を表わすと考えられる。

c類型は、因子4の平均得点が高く、同時に因子6の負の平均得点が大きいという、表8の因子負荷量構成の結果から判断すると、大型自動車率

表10 各企業と立地類型との関係

企業名	立地類型					計
	a	b	c	d	e	
セブンイレブン	27	11	2	11	8	59
ファミリーマート	26	15	7	8	3	59
ローソン	19	6	3	7	13	48
サンクス	11	6		3	2	22
サンエブリー	1	5	1	1	1	9
スリーエフ	2	2				8
ヤマザキデイリー	3		2	1	1	7
ジャストスポット	4		2		1	7
ミニストップ	3		1	1	1	6
am-pm	3	1		1		5
オダキューOK	5					5
その他チェーン	11	4	3	4	3	25
非チェーン	2		1		2	5
計	117	50	22	41	35	265

注) χ^2 値=63.00(自由度=48)、 $p=0.072$ 。

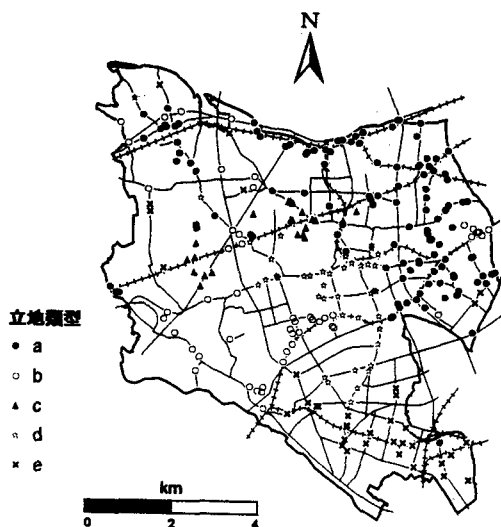


図10 立地タイプの分布

の変数について一見矛盾する店舗がグルーピングされている。この理由について、図10のcタイプの店舗分布に着目して類推すると、つぎのようなことが指摘できる。cタイプの店舗は祖師谷大蔵や経堂などの、主要な道路に隣接していない駅前に集中している。そして、店舗から最近隣の道路の交通量は、図5から明らかなように絶対数が少ない。かつ、これらの駅前周辺は、道路地図および現地で確認する限り、乗用車でアクセスするには不便な一方通行や狭い道路によって構成されており、むしろ搬出・搬入を目的とした配送用の大型営業車が通ることが多い。したがって、歩行者通行に卓越しつつも大型自動車率が高いという立地特性を有したものと考えられる。なお、その他の立地特性に着目すると、駅前に立地しているという特徴を反映して、病院、商店街、スーパー等の密度が高い。

また、因子5に卓越したdタイプは、その他の立地特性で商圏内に大学等が多いことから、大学および大学生の居住に関連した立地特性を示している。最後に、eタイプは、因子1、因子2、因子6で正の平均得点が高く、因子5で負の平均得点が高い。したがって、年少人口および中・高年人口で構成される家族世帯の割合が高く、生活道路に隣接した立地特性を有するといえる。

以上のような立地類型に基づく店舗の分布は、対象地域で比較的明瞭に地域分化しており、それぞれ商圏内や立地点の需要や近接性、地価を反映した立地特性を示しているといえる(図10参照)。一方、各企業別に立地タイプの構成をみると(表10)、企業間と立地タイプ間ではそれほど明瞭な相違は認められない(カイ2乗検定の結果、5%水準でも帰無仮説は採択される)。それでも、期待度数から求めた基準化残差の値に着目すると(表省略)、ローソンにおけるeタイプへの特化や、サンエブリーのbタイプでの店舗の多さが確認できる。

6. 店舗特性・立地特性からみた企業の市場選定パターン

これまでの分析結果から明らかになったことをまとめると、つぎのようになる。すなわち、1) 品揃えからみた店舗類型は企業間によってその構成に差異が認められるものの、各店舗タイプの分布については地域的な傾向が見い出せない、2) 立地類型に基づく店舗の分布パターンは地域的に分化しているといえるが、各企業間での店舗の立地類型構成には明瞭な相違が確認できない。

一見すると、これらの事実は企業間における店舗特性と立地特性との関連性を否定しているかのように思われる。しかしながら、表11に示した店舗類型と立地類型との関係に注目されたい。全体のクロス集計に対するカイ2乗検定の結果は、1%水準で帰無仮説(店舗類型と立地類型間で差異はない)が棄却される。すなわち、対象地域におけるコンビニエンス・ストアの立地に関しては、品揃えによる店舗特性と店舗の商圏および立地点に関する立地特性との間に、何らかの関係が認められるのである。ここで、期待度数から求めた基準化残差によれば(表省略)、正の残差が大きいのは、店舗類型のDに対する立地類型のb、同じくD類型に対するeタイプ、G類型に対するcタイプである。逆に、負の残差が大きいのは、店舗類型のAに対するbタイプ、D類型に対するaタイプとなっている。これらの関係を逐一解釈しても、推測の域を出ないのであまり有益ではないが、立地類型

に対する残差が顕著にみられた店舗類型のDについてふれるならば、つぎのようなことが考えられる。すなわち、第4章4.2節で述べたD類型の特徴である平均駐車台数の多さ（表6参照）は、対象地域の周辺部や生活道路に面した立地特性に適応したものであり、鉄道網や駅の密度が高い北東部に多くみられる立地類型のaとは必ずしも照合しないということである。

さて、第1章で述べたように、図1中の製品の種類を店舗類型、市場の種類を立地類型になぞら

えて、マーケティングにおける市場細分化とターゲット市場選定の概念に基づき、上位4チェーンにおける店舗類型と立地類型との関係（表11-b～e）について解釈すると、以下のようなことが指摘できる。

1) 品揃えが不十分な店舗類型のFやGを除いて、ほぼ網羅的な店舗類型を保有しているセブンイレブンは、同時に立地類型のcを除くa～e類型までほとんど遍く店舗が行き渡っている。これは、企業間の競争上の地位でリーダーに相当する

表11 店舗類型と立地類型との関係

a) 全体

店舗類型		立地類型					計
		a (青年人口・ 單身者)	b (工場・事務所・ 周辺立地)	c (歩行者通行・ 駅前立地)	d (大学・大学 生居住)	e (家庭世帯・ 生活道路)	
A	(パン重視店舗)	33(12)	4(3)	3(0)	12(3)	7(1)	59(19)
B	(弁当重視店舗)	12(2)	7(0)		3(0)	3(0)	25(2)
C	(雑穀類・菓子・サービス重視店舗)	32(2)	13(3)	6(2)	11(2)	6(0)	68(9)
D	(ほぼ標準的店舗)	11(3)	17(3)	3(1)	6(2)	10(2)	47(11)
E	(惣菜・弁当等複合的店舗)	10(1)	5(0)		5(1)	3(1)	23(3)
F	(雜貨店的店舗)	12(11)	2(2)	4(4)	4(4)	4(4)	26(25)
G	(小規模店舗)	7(3)	2(1)	6(3)		2(1)	17(8)
計		117(34)	50(12)	22(10)	41(12)	35(9)	265(77)

注) 全体のクロス集計については、 χ^2 値=51.66(自由度=24)、 $p=0.001$ である。また、括弧内は上位4チェーン以外の店舗数である。

b) セブンイレブン

店舗類型		立地類型					計
		a	b	c	d	e	
A		3		2	2	1	8
B		8	3		1	3	15
C		5	1		2	1	9
D		4	4		3	1	12
E		7	3		3	2	15
F							
G							
計		27	11	2	11	8	59

c) ファミリーマート

店舗類型		立地類型					計
		a	b	c	d	e	
A		1		1			2
B		1	1		1		3
C		20	8	4	6	3	41
D		1	4	1			6
E		1	1		1		3
F							
G		2	1	1			4
計		26	15	7	8	3	59

d) ローソン

店舗類型		立地類型					計
		a	b	c	d	e	
A		13	1		6	5	25
B			2				2
C		1			1	2	4
D		3	3	1		5	12
E							
F		1					1
G		1		2		1	4
計		19	6	3	7	13	48

e) サンクス

店舗類型		立地類型					計
		a	b	c	d	e	
A		4			1		5
B		1	1		1		3
C		4	1				5
D			3		1	2	6
E		1	1				2
F							
G		1					1
計		11	6		3	2	22

大企業が行使する、フルカバレッジ型の市場選定パターンであるといえよう。

2) それに対して、店舗類型のCに特化したファミリーマートは、a～eの立地類型全体に渡ってC類型の店舗を集中的に配している。これは、図1におけるd)の製品特定型にきわめて近い市場選定パターンであり、比較的規模の大きいニッチャー企業によくみられる行動と理解される。

3) ローソンは店舗類型がAとDの二極構造をもつが、これら2種の店舗を分散的に配しつつ、とくに他のチェーンでは比較的店舗数が少ない組み合わせ、例えば、立地類型のaに対する店舗類型のAや、e類型に対する店舗類型のAおよびD、などのセグメントに集中させている。こうした市場選定は、図1のb)製品・市場特定型に類似しているが、ローソンの場合、他の店舗類型と立地類型との組み合わせも無視できないため、図1におけるb)とe)を兼ね備えた、チャレンジャー企業にみられるセミフルカバレッジ型と考えられる。

4) サンクスについては店舗数が少ないため断定はできないが、ほぼセブンイレブンと同様の組み合わせパターンであることから、リーダーを模倣するフォロワー型企業の例として解釈されよう。

このように、店舗特性および立地特性から企業の市場選定パターンを比較すると、各々の企業によってそのパターンには差異が認められることがわかった。そして、第3章3.3節で検討した、企業間の空間的競合の判定結果(表4)と照合すると、それぞれ市場選定パターンの異なるセブンイレブン、ファミリーマート、ローソン間では空間的に競合し、明確な選定パターンを有していないサンクスは、対ファミリーマートを除いて他企業から比較的回避する傾向にあるといえる。このことは、つぎのようなことを意味していると考えられる。すなわち、たとえ空間的には同じ地域内で同じ対象需要をめぐる競合しているとしても、店舗特性やその配置パターンを差別化することによって、互いに“棲み分け”をすることが可能であり、逆に、明瞭な特徴をもたない店舗構成のもとで他

企業と類似した市場選定パターンをとる場合、空間的に回避することによって、自らのドミナントを形成することが可能となるのである。企業は、自社の経営資源に応じて、こうした差別化戦略と立地適応を組み合わせることで店舗展開を図っているものと解釈される。

7. まとめにかえて

わが国におけるコンビニエンス・ストアの展開過程において、1980年代から過当競争の時代に入り、各企業は店舗の差別化戦略を重視するようになったといわれる(出家, 1989, p.76)。具体的には、粗利益の高いファーストフードの強化、コンピュータによる商品管理、店舗の個性化、取り扱うサービス内容の多様化、などである(出家, 1989, p.76)。

こうした背景をふまえて、本稿では、世田谷区を対象地域として、コンビニエンス・ストアの立地傾向、品揃えに基づく店舗特性および店舗の商圈内の立地特性について分析し、コンビニエンス・ストア企業の差別化戦略、立地適応について考察した。その結果、店舗数がほぼ飽和状態にある対象地域では、需要が集中している北東部などを中心に、とりわけ上位チェーン企業による店舗の空間的競合が生じていることがわかった。そして、それらの企業は、品揃えやサービスを中心とする店舗特性に関して他企業とは明確な差別化を図り、さらに、様々な立地特性を有する地点に集中的あるいは分散的に立地させることによって、需要および企業間の競合を見据えた戦略・立地適応を図っていると解釈しうる。

最後に、本稿での分析・考察を進める過程で気づいた点をいくつかあげ、今後の課題としてまとめにかきたい。本稿では、コンビニエンス・ストアを事例として、店舗の立地点が固定された小売企業における立地適応について考察した。しかしながら、立地適応とは、本来、企業をとりまく立地環境の変化に応じて企業経営を適応させるダイナミックな過程である。したがって、真に企業の立地適応過程を検証するためには、本稿で行なっ

た調査の定点観測が必要とされる。だが、個人の現地調査に基づく継続的なデータ収集には限界があり、恣意性を伴う。他方、1980年代からの大手コンビニエンス・ストア企業によるPOSシステムの導入(矢作, 1994a)は、多頻度小口配送を可能にし、商品管理の円滑化とともに個別店舗の商品構成に関する情報の蓄積が可能となった。仮に、こうした企業内部の商品管理に関する情報が取得できるとするならば、上記の問題は解消する。これは、きわめて困難な要件といえるが、無い物ねだりではない。現に、本稿の目的とは異なるが、宅配ピザ店の立地に伴う顧客分布の空間的拡散を分析した Allaway et al. (1991; 1994) の研究では、顧客の氏名、電話番号、住所、注文した商品と日時などの詳細なデータベースを用いているのである。

このような店舗属性に関するデータとともに、国土地理院『数値地図』シリーズに代表される、昨今のデジタル地図データの刊行、およびそれらのデータを処理する地理情報システム(GIS)の普及は、商業におけるマーケティング活動にも変革をもたらしている(平下, 1995)。実際の企業あるいは商業診断コンサルタントなどでは、積極的なGISの導入と詳細な商圈分析が行なわれている。他方、地理学以外の分野における、GISを用いた興味深い商業立地分析の事例(例えば、貞広, 1994; 岡部, 1996)は、商業地理学が研究対象とする現象に対して、GISが有用な分析ツールとしての役割を果たすことを端的に物語っている。かかる現状を前にして、立地分析を専門とする地理学者は何をなしうるのであろうか。

かつて空間的拡散研究の一環として、小売・サービス企業の店舗展開過程を考察した Brownらの研究(例えば、Cohen, 1972; Meyer and Brown, 1979)は、企業の意志決定過程と空間的拡散研究における経験則(階層効果、近隣効果)とを整合させ、企業行動に関する説明の枠組みを精緻化すること(Brown, 1981)によって、商業立地分析に対するひとつの有益な視角を提示した。しかしながら、空間的拡散研究で対象とされる空間スケールは、マクロないしは集計化された

地域レベルであり、店舗展開を明らかにするために用いられた指標としては、人口や距離などの、地点属性ないしは地点間の1次元的な空間的関係を変数化したものであった。それに対して、本稿で対象としたように、都市内レベルにおける個別店舗を分析単位とする場合、店舗は立地点の属性のみならず、面的に広がる商圈を付随し、かつ企業間あるいは同一企業内でそれらの商圈は重複し、需要をめぐる店舗間の空間的競合が生じるといふ、複雑な様相を呈している。このようなミクロなレベルにおいては、店舗展開における地域的傾向を見い出すことは困難であり、むしろ個別店舗の成立過程の考察や詳細な商圈分析などが必要となろう。こうした点に鑑みても、今後、商業立地分析における店舗属性のデータ収集およびGISによるデータ処理・空間分析は必要不可欠なものになると考えられる。

謝 辞

本稿は、1995年に東京都立大学理学部地理学科に提出された島崎公高の卒業論文のデータをもとに、その後の分析を加えまとめたものである。東京都立大学の杉浦芳夫先生には調査方法のアイデアおよびご助言を頂いた。記して感謝いたします。ただし、本稿の分析内容・考察に関する責任はすべて筆者に帰すものである。なお、本稿の作成に当たっては、都市研究所の研究費の一部を使用した。

脱稿後、以下の関連文献が掲載された。箸本健二「首都圏におけるコンビニエンスストアの店舗類型化とその空間的展開—POSデータによる売上分析を通じて」、地理学評論71A, p.239-253, 1998.

注

- 1) マーチャンダイジングとは、商品選定、商品の仕入、在庫計画、品揃えなどの活動を意味している(木地, 1990, p.60)。
- 2) なお、リーダー企業、ニッチャー企業などの競争上の分類に関しては、コトラー(1983)や石崎(1990)などを参照されたい。
- 3) なお、コンビニエンス・ストアを対象とした地理

学的研究には、店舗の立地評価を試みた奥野(1977)、配送ルートと店舗の立地展開との関係を検討した荒井(1989)、わが国におけるコンビニエンス・ストア企業の成長過程とその特質を明らかにした Arai and Yamada (1994)、京都市における店舗の定性的な類型化を試みた荒木(1994)、などがある。

- 4) 以下で述べる店舗特性に関する調査・データは、すべて島崎(1995)によるものである。
- 5) このうち、②は具体的に男女雑誌、マンガ、小説・単行本、地図、アダルト本の計5種類の有無、③は宅配・DPE、公共料金の振り込み、コピー、FAX、電話、保険加入手続、チケット販売、CD機の計8種類の有無、④は朝刊・夕刊、スポーツ、一般、大衆、ギャンブルの計5種類の有無、についてそれぞれ調べた。
- 6) 調査を行なった島崎は、学生時代においてコンビニエンス・ストアのアルバイトを長く経験しており、商品区分や品揃えの方法について精通していた。また、実際の調査に当たっては、自転車または徒歩で1日十数件の店舗を精力的に回っている。
- 7) 均衡状態であることを例証するには、店舗数の推移の比較が必要であると考えられるが、地区別の店舗数の時系列データに関しては容易に作成できないため、本稿ではかかる分析を割愛した。
- 8) 売上高、店舗数はそれぞれセブンイレブンが1,281,931百万円、5,475店、ローソンが732,800百万円、4,836店、ファミリーマートが446,394百万円、2,512店、サンショップヤマザキが351,038百万円、2,481店、サークルKが221,096百万円、1,446店、サンクスが156,452百万円、930店となっている(1994年9月26日発行の日経流通新聞による)。そしてこの順位は、商業界(1997)による1996年度のデータでも変わっていない。
- 9) 生活道路あるいは生活幹線道路とは、交通量のうち乗用車の割合が高く(約60%以上)、大型車率が低い(約15%未満)、通勤や個人サービスなどに主に利用される道路のことである((社)日本不動産鑑定協会近畿会, 1990, p.171)。
- 10) 各因子とも、逆行列の算出が不可能であるという理由から3次以上の傾向面を求めることはできなかった。そして、2次の傾向面分析の結果を比較しても、因子5で決定係数が0.112というのが最大であった。
- 11) むろん、このような割り当ての方法は、メッシュ内での人口密度が均一であることを前提としている。
- 12) 施設の種類のうち、大学と公園は敷地面積が大き

いため、バッファと敷地が接した場合にカウントしている。他の施設はすべて点データであり、バッファに含まれるか否かによって集計している。また、主な病院および主な工場とは、『数値地図10000』で名称が明記されている比較的大規模な病院および工場である。なお、これらのデータは、大学と公園が『数値地図2500』、他の施設が『数値地図10000』からそれぞれ得ている。ただし、商店街の位置は、東京都総務局総務部『東京の商業集積地域(平成3年商業統計調査報告 商業集積地域別集計編)』をもとに地図データを作成した。

参考文献

- Abell, D. F., *Defining the business: the starting point of strategic planning*, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, NJ, 1980 (筆者未見)。
- Allaway, A. W., Mason, J. B. and Black, W. C., "The dynamics of spatial and temporal diffusion in a retail setting", in Ghosh, A. and Inge, C. A. (eds.), *Spatial analysis in marketing: theory, methods and application*, JAI Press, Greenwich, pp.159-198, 1991.
- Allaway, A. W., Black, W. C., Richard, M. D. and Mason, J. B., "Evolution of a retail market area: an event-history model of spatial diffusion", *Economic Geography* 70, pp.23-40, 1994.
- 荒井良雄「コンビニエンス・チェーンの物流システム」, 『信州大学経済学論集』27, p.19-43, 1989.
- Arai, Y. and Yamada, H., "Development of convenience store systems in Japan, 1970s-1980s", Terasaka, A. and Takahashi, S. eds., *Comparative study on retail trade: tradition and innovation, Proceedings of the Tokyo and Kobe IGC commission on geography of commercial activities*, 1993, Ryutsu Keizai University, pp.117-126, 1994.
- 荒木俊之「京都市におけるコンビニエンスストアの立地展開」, 『人文地理』46, p.203-213, 1994.
- Brown, L. A., *Innovation diffusion: a new perspective*, Methuen, New York, 345pp., 1981.
- Cohen, Y. S., *Diffusion of an innovation in an urban system*, Univ. of Chicago Dept. of Geogr. Research Paper, No.140, 136pp., 1972.
- Craig, C. S., Ghosh, A. and McLafferty, S., "Models of the retail location process: a review", *Journal of Retailing* 60, pp.5-36, 1984.
- 平下 治『コンピュータマッピングシステムにおけるエリアマーケティング革命』ダイヤモンド社, 196pp., 1995.

- Ghosh, A. and McLafferty, S., *Location strategies for retail and service firms*, Lexington Books, 212pp., 1987.
- 出家健治「コンビニエンス・ストア」, 糸園辰雄・中野安・前田重朗・山中豊国編『転換期の流通経済1 小売業』大月書店, p.72-79, 1989.
- 石崎研二「企業行動からみたファーストフード店の立地展開」, 『経済地理学年報』36, p.129-140, 1990.
- Ishizaki, K., "Spatial competition and marketing strategy of fast food chains in Tokyo", *Geographical Review of Japan* 68B, pp.86-93, 1995.
- Jones, K. and Simmons, J. *The retail environment*, Routledge, London, 492pp., 1990. ジョーンズ・シモンズ著, 藤田直晴・村山祐司監訳『商業環境と立地戦略』大明堂, 339pp., 1992.
- 勤業角丸経済研究所編『24時間ビジネス 新しい起業チャンスをさぐる』東洋経済新報社, 219pp., 1989.
- 川辺信雄『セブンイレブンの経営史』有斐閣, 353pp., 1994.
- 木地節郎『流通業マーケティング』中央経済社, 197pp., 1990.
- コトラー, P. 著, 村田昭治監修, 小坂 恕・疋田聡・三村優美子訳『マーケティング・マネジメント第4版』プレジデント社, 526pp., 1983.
- Kotler, P., *Marketing management: analysis, planning, implementation, and control*. 8th ed., Prentice-Hall, Englewood Cliffs, NJ, 801pp., 1994.
- 国友隆一「コンビニエンス・ストアはいま何を始めているか」現代書林, 254pp., 1987.
- Lee, Y., "A nearest-neighbor spatial association measure for the analysis of firm interdependence", *Environ. Plann. A* 11, pp.169-176, 1979.
- Lee, Y. and Schmidt, C. G., "A comparative location analysis of a retail activity: the gasoline service station", *The Annals of Regional Science* 14, pp.65-76, 1980.
- Meyer, J. W. and Brown, L. A., "Diffusion agency establishment: the case of Friendly Ice Cream and public sector diffusion process", *Socio-Econ. Plan. Sci.* 13, pp.241-249, 1979.
- 百瀬恵夫「コンビニエンス・ストアの現状と課題(1)」, 『政経論叢』51, p.219-249, 1983a.
- 百瀬恵夫「コンビニエンス・ストアの現状と課題(2)」, 『政経論叢』51, p.403-532, 1983b.
- 百瀬恵夫『コンビニエンスストア』日本経済新聞社, 206pp., 1983c.
- (社)日本不動産鑑定協会近畿会『郊外ロードサイド店舗進出と地価』学芸出版社, 205pp., 1990.
- 西岡久雄『経済地理分析—増補版—』大明堂, 346pp., 1986.
- 岡部篤行「タウンページデータをGISデータとして利用した店舗立地の分析例」, 高阪宏行・岡部篤行編『GIS ソースブック—データ・ソフトウェア・応用事例—』古今書院, p.82-87, 1996.
- 奥野隆史「コンビニエンスストアの立地条件と立地評価—東京都練馬区を事例として—」, 『人文地理学研究』1, p.43-71, 1977.
- 貞広幸雄「GISを用いたチェーン型商業施設の立地傾向分析」, 『GIS—理論と応用—』2, p.109-116, 1994.
- 嶋口充輝『戦略的マーケティングの論理—需要調整・社会対応・競争対応の科学—』誠文堂新光社, 308pp., 1984.
- 嶋口充輝・石井淳蔵『現代マーケティング』有斐閣, 217pp., 1987.
- 島崎高「世田谷区におけるコンビニエンスストアの立地特性と品揃えの関係についての地理学的研究」1994年度東京都立大学理学部地理学科卒業論文, 46pp., 1995 (未発表).
- 商業界『食品商業10月号別冊 1994秋冬コンビニエンスストアのすべて』商業界, 242pp., 1994.
- 商業界『食品商業9月号臨時増刊 コンビニ'94秋号』商業界, 234pp., 1997.
- スター, J.・エステス, J. 著, 岡部篤行・貞広幸雄・今井 修共訳『入門 地理情報システム』共立出版, 235pp., 1992.
- 内川昭比古『単独店・ローカルチェーン CVS のマーケティング戦略』ビジネス社, 254pp., 1992.
- 和田充夫『小売業のエリア・マネジメント』同文館, 212pp., 1987.
- 矢作敏行「コンビニエンス・ストア略年表」, 鈴木安昭・関根 孝・矢作敏行編『マテリアル 流通と商業』有斐閣, 105pp, 1994a.
- 矢作敏行「コンビニエンス・ストアの集中出店戦略」, 鈴木安昭・関根 孝・矢作敏行編『マテリアル 流通と商業』有斐閣, 107pp., 1994b.
- 矢作敏行『現代流通 理論とケースで学ぶ』有斐閣, 336pp., 1996.
- 山田啓一「セブン—イレブン—ジャパン—生・配・販のトータルシステム—」, 村田 潔編『ロジスティクス型情報システム』日科技連出版社, p.223-266, 1996.

Key Words (キー・ワード)

Convenience Store (コンビニエンス・ストア), Location Analysis (立地分析), Market Segmentation (市場細分化), Merchandising (品揃え), Geographic Information Systems (地理情報システム)

Location Analysis of Convenience Stores with Store Merchandising and Locational Characteristics in Setagaya Ward

Kenji Ishizaki*

*Graduate School of Science, Tokyo Metropolitan University
Comprehensive Urban Studies, No.65, 1998, pp.45-67

The purpose of this paper is to verify the relationships between store merchandising and locational characteristics in convenience stores. It appears that the distribution of stores in Setagaya ward of this study area is saturated as regards the number of stores and the spatial competitions are intensive through regression analysis between night-time/day-time populations and the number of convenience stores in Tokyo 23 wards. The stores are classified into seven types of store merchandising and into five types of locational characteristics, applying factor analysis and cluster analysis to the data of individual store's goods from field survey and the measured demand data from trade area analysis using geographic information systems. Consequently, each convenience store firm possesses a specific type of store merchandising for particular market segmentation and adopts a various target market selections according to its marketing ability.